

Załącznik nr 11

Inwentaryzacja zieleni w obszarze inwestycji

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŹUCHÓW - ETAP II

INWENTARYZACJA ZIELENI

NAZWA OPRACOWANIA	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Koźuchów – etap II
LOKALIZACJA	Miasto Koźuchów, Podbrzezie Dolne, Czciradz, gm. Koźuchów
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „USKOM” Sp. z o.o. ul. Elektryczna 9, 67-120 Koźuchów

Autorzy	Imię i nazwisko	podpis
Opracowujący	mgr inż. Andrzej Żurek	

Wrzesień 2021

Zawartość dokumentacji:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Lokalizacja obiektu, cel i zakres opracowania

1.1. Metodyka opracowania

1.2. Cel i zakres opracowania

1.3. Opis stanu istniejącego i analiza wartości drzewostanu (dokumentacja fotograficzna)

2. Sposoby ochrony i zabezpieczenia drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji

2.1. Zabezpieczanie drzew na terenach budowy

2.2. Zabezpieczenie pni drzew

2.3. Zabezpieczenie systemu korzeniowego drzew przed zniszczeniem na czas prac budowlanych w ich pobliżu

2.4. Zabezpieczenie drzew z uszkodzonym systemem korzeniowym

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Lokalizacja obiektu, cel i zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi wykonanie szczegółowej inwentaryzacji aktualnego stanu zieleni z jej oceną i naniesieniem na podkład mapowy wszystkich drzew w wieku około i powyżej 10-ciu lat na terenie planowanych inwestycji pn :

- **Zadanie Nr 7A „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Koźuchowie przy ul. Żagańskiej wraz z modernizacją przepompowni przy ul. Kwiatowej i przebudową kanalizacji w ul. Piaskowej, Krętej i Hożej w Koźuchowie”**
- **Zadanie Nr 12A „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wichrowe Wzgórza w Podbrzeziu Dolnym, gmina Koźuchów”**
- **Zadanie Nr 18 „Budowa kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym z przepompownią ścieków w ul. Dworcowej oraz modernizacja istniejącej przepompowni ścieków w ul. Spółdzielczej w Koźuchowie”**
- **Zadanie Nr 19 „Budowa Lokalnego Punktu Tłocznego wraz z rurociągiem tłocznym w miejscowości Czciradz, gmina Koźuchów”** – zadania współfinansowane ze środków UE w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020, Działanie 2.3 dla Projektu pn.: „Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej w aglomeracji Koźuchów – ETAP II”

1.1.Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest inwentaryzacja drzew rosnących w pobliżu działek nr 154/7, 242/2, 242/7, 243/4, 243/2, 278/1 obręb 2 oraz 16/35, 331/33, 331/75, 22/11, 16/34 obręb 3 przy ulicy Piaskowej, Krętej, Hożej oraz Kwiatowej w Koźuchowie, działek nr 1266/13, 1266/14, 1049 obręb Podbrzezie Dolne przy ul. Wichrowe Wzgórza w Podbrzeziu Dolnym, nr 237/10, 318, 330, 351/56, 351/55 obręb 1, przy ulicy Dworcowej oraz ulicy Spółdzielczej w Koźuchowie, a także działek nr 153, 144/4 w Czciradzu, z oceną stanu zdrowotnego. Określenie gatunku drzewa, ustalenie czy rosnące drzewa kolidują z planowaną inwestycją zlokalizowaną na terenie działek nr 154/7, 242/2, 242/7, 243/4, 243/2, 278/1 obręb 2 oraz 16/35, 331/33, 331/75, 22/11, 16/34 obręb 3 przy ulicy Piaskowej, Krętej, Hożej oraz Kwiatowej w Koźuchowie, działek nr 1266/13, 1266/14, 1049 obręb Podbrzezie Dolne przy ul. Wichrowe

Wzgórza w Podbrzeziu Dolnym, nr 237/10, 318, 330, 351/56, 351/55 obręb 1, przy ulicy Dworcowej oraz ulicy Spółdzielczej w Koźuchowie, a także działek nr 153, 144/4 w Czciradzu.

1.2. Opis stanu istniejącego i analiza wartości drzewostanu

- **Zadanie Nr 7A „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Koźuchowie przy ul. Żagańskiej wraz z modernizacją przepompowni przy ul. Kwiatowej i przebudową kanalizacji w ul. Piaskowej, Krętej i Hożej w Koźuchowie”**

Na działce z przepompownią ścieków przeznaczoną do modernizacji występuje brak zadrzewienia (dz. nr 22/11). Działka jest zagospodarowana, pielęgnowana, porośnięta trawą. Poniżej zdjęcia omawianego terenu:



Fot. nr 1

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŻUCHÓW - ETAP II



Fot. nr 2



Fot. nr 3

Na działkach nr 154/7, 242/2, 242/7, 243/4, 243/2, 278/1 obręb 2 oraz 16/35, 331/33, 331/75, 16/34 obręb 3 przy ulicy Hożej, Krętej i Piaskowej występuje brak kolizji z istniejącym zadrzewieniem.

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŹUCHÓW - ETAP II



Fot. nr 4



Fot. nr 5



Fot. nr 6



UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŻUCHÓW - ETAP II



Fot. nr 7

- **Zadanie Nr 12A „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wichrowe Wzgórza w Podbrzeziu Dolnym, gmina Koźuchów”**

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji występuje niska zieleń. Brak drzew pozostających w kolizji z trasą projektowanej sieci kanalizacji.



Fot. nr 8

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŻUCHÓW - ETAP II



Fot. nr 9



Fot. nr 10



Fot. nr 11

- **Zadanie Nr 18 „Budowa kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym z przepompownią ścieków w ul. Dworcowej oraz modernizacja istniejącej przepompowni ścieków w ul. Spółdzielczej w Koźuchowie”**

Teren objęty inwentaryzacją jest terenem zagospodarowanym oraz pielęgnowanym. W obrębie planowanej budowy rosną lipy oraz zieleń niska. Drzewa są w różnym wieku, szacuje się, że mają ponad 50 lat, są przycinane i poddawane zabiegom pielęgnacyjnym. Drzewostan jest w dobrym stanie zdrowotnym, z odpowiednio ukształtowanymi koronami oraz we właściwym zagęszczeniu. Nie stanowi on zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia. Brak występowania drzew chorych.



Fot. nr 12



Fot. nr 13

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŻUCHÓW - ETAP II



Fot. nr 14



Fot. nr 15



Fot. nr 16

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŻUCHÓW - ETAP II



Fot. nr 17



Fot. nr 18



Fot. nr 19

- **Zadanie Nr 19 „Budowa Lokalnego Punktu Tłocznego wraz z rurociągiem tłocznym w miejscowości Czciradz, gmina Koźuchów”**

Na omawianym obszarze znajduje się w większości zieleń niska w postaci traw, a także skupisko młodych lip, o niewielkim obwodzie pnia. Drzewa są zdrowe, dziko rosnące, niepielęgowane. Brak drzew suchych i chorych. Drzewa rosną w dużym zagęszczeniu, mają prawidłowo ukształtowane korony.



Fot. nr 20



Fot. nr 21



Fot. nr 22



Fot. nr 23

2. Sposoby ochrony i zabezpieczenia drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji

Istniejący drzewostan nie koliduje z planowanymi robotami budowlanymi związanymi z przebudową oraz budową sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz budową lokalnego punktu tłoczego i modernizacją przepompowni ścieków na wcześniej wymienionych terenach Gminy Koźuchów. Rozdział 4 ustawy z 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880 poświęcony jest ochronie terenów zieleni i zadrzewień. Zgodnie z art. 82 obowiązującej ustawy o ochronie przyrody prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom.

Zabiegi w obrębie korony drzewa na terenach zieleni lub zadrzewieniach mogą obejmować wyłącznie usuwanie gałęzi obumarłych, nadłamanych lub wchodzących w kolizje z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi, kształtowanie korony drzewa, którego wiek nie przekracza 10 lat oraz utrzymywanie formowanego kształtu korony drzewa.

Za usunięcie drzew oraz wykonywanie prac w pobliżu drzew bez zgody właściwego organu administracji samorządowej jak i za zniszczenie lub uszkodzenie może być naliczona kara. Za usuwanie drzew i krzewów ozdobnych nalicza się opłaty na podstawie obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 24 października 2013 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni na rok 2014 (M.P. z dnia 31 października 2013. poz. 835). Zgodnie z art. 83 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody usunięcie drzew z terenu nieruchomości niebędącej własnością inwestora może nastąpić po uzyskaniu przez posiadacza nieruchomości zgody jej właściciela. W celu uzyskania zgody na usunięcie drzew i krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją należy wystąpić z wnioskiem do Urzędu Miejskiego w Koźuchowie/ Starostwa Powiatowego w Nowej Soli, po uprzednim uzgodnieniu wycinki. Do pisma należy dołączyć projekt zamiennych nasadzeń i we wniosku zwrócić się z prośbą o uzależnienie zgody na usunięcie drzew od ich zastąpienia zgodnie z przedłożonym projektem. Zgodnie z Polską Normą PN-B06050 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne wszelkie prace ziemne należy prowadzić w odległości 3 m od pnia drzewa a kolidujące drzewa i krzewy usunąć.

2.1. Zabezpieczanie drzew na terenach budowy

W świetle art. 82 ustawy o ochronie przyrody obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, a więc i drzew spoczywa na wykonawcy robót. Inwestor ze swojej strony powinien dopilnować, aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa w sposób gwarantujący skuteczną ich ochronę przed uszkodzeniem.

2.2. Zabezpieczenie pni drzew

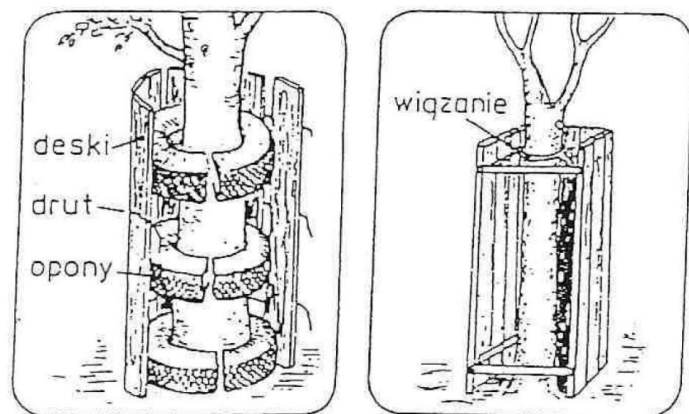
Pnie drzew należy zabezpieczyć poprzez:

- oszalowanie ich deskami na wysokość ponad 150 cm tak aby przylegały szczelnie na całej powierzchni pnia a dolna część każdej deski była lekko wkopana. Jeśli jest to niemożliwe (np.

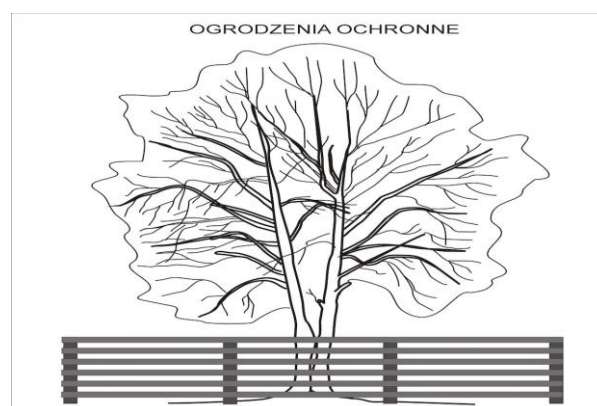
UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŹUCHÓW - ETAP II

przez nabiegi korzeniowe), należy je obsypać ziemię lub zastosować dodatkowa opaskę z drutu lub z taśmy stalowej. Opaski takie należy stosować w odległości co 40 - 60 cm od siebie, czyli minimum trzy na pniu. W miejscach, gdzie płaszczyzna desek nie jest w stanie przylegać do pnia (np. na skutek istniejących skrzywień czy wypukłości), powstałą przestrzeń między pniem i deskami wypełnić torfem lub jutą. Dokładne owinięcie matami ze słomy pnia które mocuje się drutem lub syntetycznym sznurkiem w odległości co 40 - 50 cm od siebie. Wadą takiego sposobu zabezpieczenia jest jego mała odporność na wszelkiego typu otarcia. Dlatego od strony gdzie może być narażone na kontakt ze sprzętem (np. przy drogach dojazdowych) matę należy dodatkowo oszalować deskami.

*Różne sposoby ochrony pnia drzewa przed uszkodzeniami:
po lewej – za pomocą opon i desek,
po prawej – za pomocą skrzyni*



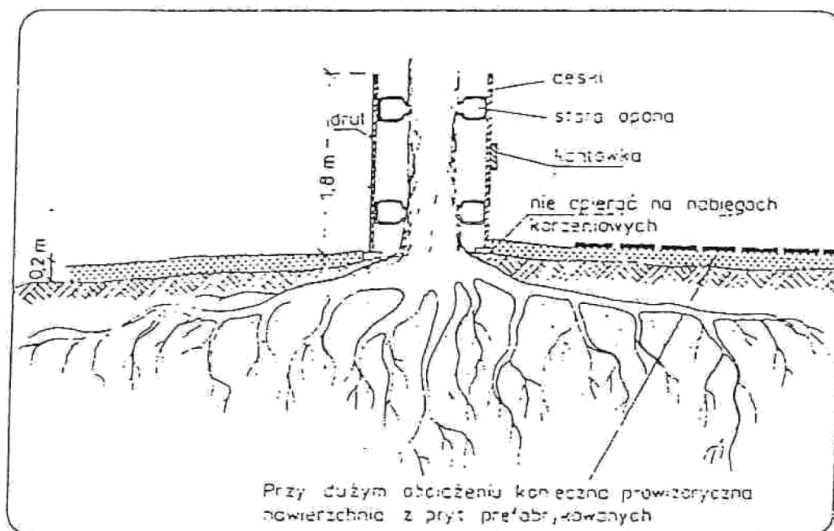
- zabezpieczenie pni za pomocą ogrodzenia - przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron, przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew



Ogrodzenie ochronne drzew

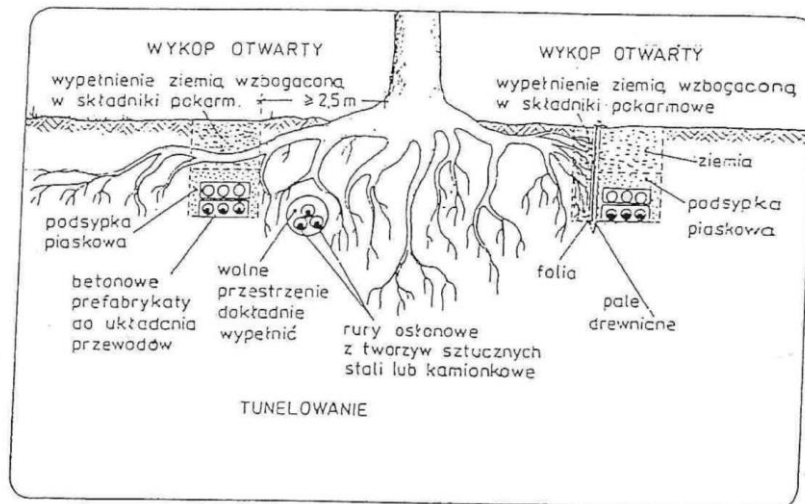
2.3. Zabezpieczenie systemu korzeniowego drzew przed zniszczeniem na czas prac budowlanych w ich pobliżu

Przed przystąpieniem do prac ziemnych w pobliżu drzewa należy ścianę wykopu w odległości zasięgu korony ca 3 m od pnia zabezpieczyć np. blachą falistą z wbitymi od strony wykopu palami zabezpieczającymi przed osuwaniem się ziemi a tym samym przed uszkodzeniem korzeni. Między ziemię a płytę należy włożyć przy systemie korzeniowym plastikową rurę melioracyjną o średnicy ca 5 cm za pomocą której będzie się dostarczało w okresie wegetacji wodę, a wolna przestrzeń wypełnić ziemią urodzajną.



Zabezpieczenie korzeni i pnia drzewa przed uszkodzeniami powodowanymi przez ruch pojazdów i maszyn budowlanych

Prace ziemne związane z wykopem należy prowadzić ręcznie równocześnie spuszczać rurę oraz płytę zabezpieczającą. W celu ochrony drzewa przed uszkodzeniem w czasie prac budowlanych pnia należy je wygrodzić lub zabezpieczyć matami. Przez cały okres wegetacji oraz trwania prac a także po ich zakończeniu należy drzewu dostarczać wodę. Ziemię wokół pnia należy od czasu do czasu spulchniać zwłaszcza po jej udeptaniu lub ulewnym deszczu, aby zapewnić dostanie się dostatecznej ilości powietrza oraz wody do systemu korzeniowego.



Zabezpieczenie korzeni przy instalowaniu przewodów podziemnych

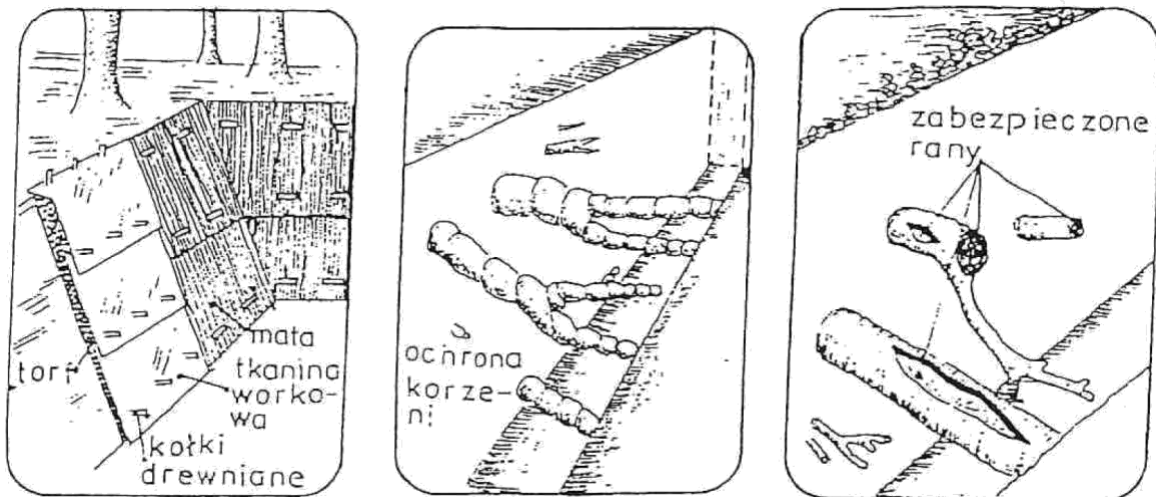
Czas zabezpieczenia przed osuwaniem się ziemi przy pracach ziemnych należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Po zasypaniu dołu należy usunąć płytę zabezpieczającą a rurę do dokarmiania drzewa pozostawić. Pozostawiona rura umożliwi dalsze dokarmianie wglębne systemu korzeniowego po zakończeniu prac ziemnych. Niewłaściwy sposób użytkowania powierzchni terenu pod koronami drzew może przyczynić się do uszkodzenia lub zniszczenia korzeni. Podczas prowadzenia prac w zasięgu korony drzew należy nie dopuścić do: - poruszania się i parkowania pojazdów, ponieważ mogą one spowodować miażdżenie korzeni oraz obrywanie drobnych korzeni a więc tych, które dostarczają całej roślinie składniki pokarmowe oraz powodują wymianę gazową roślin. **Pod koronami drzew nie magazynować żadnych materiałów budowlanych.** Najistotniejsze jest, aby tak zorganizować roboty ziemne w pobliżu drzew tak aby je zakończyć w przeciągu kilku dni aby nie dopuścić do trwającego często przez wiele tygodni kontaktu odsłoniętych korzeni z powietrzem atmosferycznym i światłem.

2.4. Zabezpieczenie drzew z uszkodzonym systemem korzeniowym

Kiedy podczas prac ziemnych został uszkodzony system korzeniowy to do czasu zabezpieczenia odkryty system korzeniowy należy w miejscach cięć po ich wyrównaniu zabezpieczyć przed zniszczeniem za pomocą, np. Lac Balsamu. Obłożyć wilgotnym torfem oraz matami w celu zapobieżenia jego przesuszenia. Przystępując do działań zabezpieczających mających na celu spowodowanie przeżycie drzew jako pierwszą czynność należy usunąć nasyp z gruzu oraz ziemi znajdujący się przy drzewach. Następnie należy wykonać murki oporowe w maksymalnej możliwej

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŹUCHÓW - ETAP II

odległości od pnia wysokości do poziomu granicy drzewa między systemem korzeniowym a pierwotną częścią nadziemną pnia drzewa. Murki oporowe proponuję wykonać z impregnowanej wbitej w ziemię palisady drewnianej. Przestrzeń między murkiem oporowym a systemem korzeniowym należy wypełnić ziemią urodzajną oraz założyć system rur drenarskich, które umożliwią systematyczne dokarmianie drzew oraz nawadnianie. W celu wyrównania zachwianej równowagi między uszkodzonym systemem korzeniowym a wielkością korony (części transpirującej) należy proporcjonalnie usunąć część gałęzi. Rany po usuniętych gałęziach należy zabezpieczyć przed patogenami i szkodnikami poprzez natychmiastowe po obcięciu gałęzi ran tzw. sztuczną korą np. Lac Balsamem, która zabezpieczy uszkodzone drzewo na czas zablizniania rany przez tworzony kalus przed wnikaniem szkodników, bakterii, grzybów oraz wirusów które mogą spowodować obumarcie drzewa.



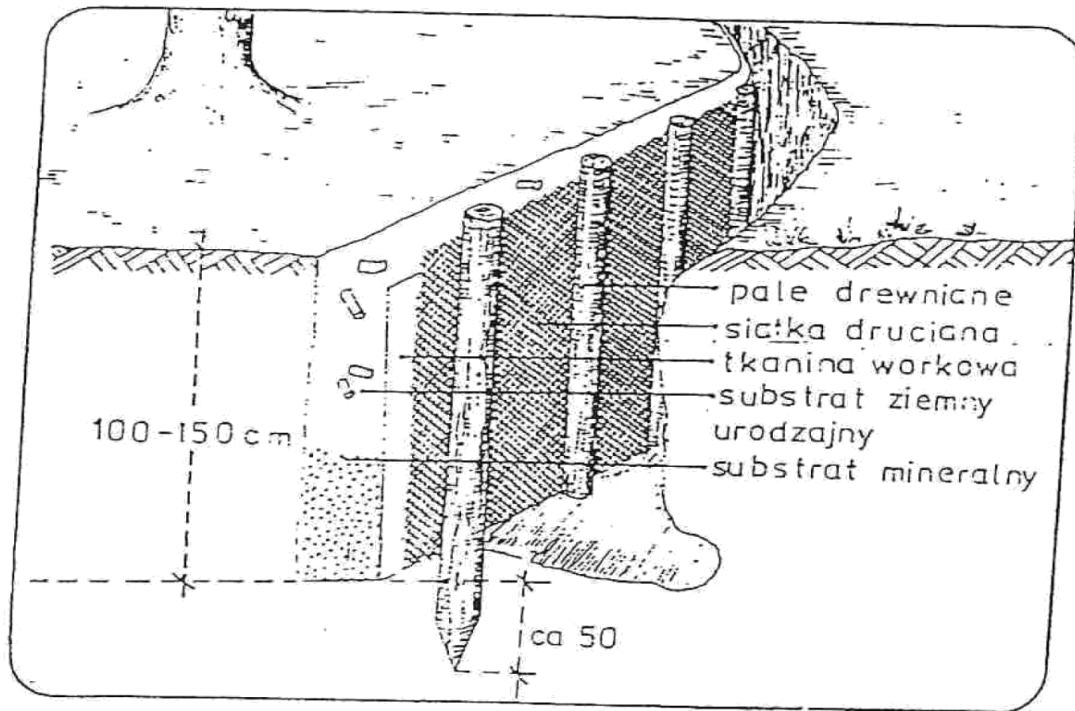
Sposoby ochrony odstłoniętych korzeni:

po lewej – osłonięcie matami

w środku – obandażowanie tkaniną

po prawej – zabezpieczenie ran

UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W AGLOMERACJI KOŹUCHÓW - ETAP II



Ekran korzeniowy